

SCUOLA PRIMARIA - CLASSE 5^A

Robotica



A CURA DI: DAUIN

(Dipartimento di Automatica e Informatica, Politecnico di Torino)

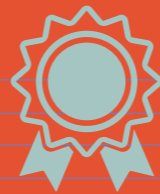
DOVE: IN CLASSE

N° INCONTRI: 6 INCONTRI DA 1 ORA E 30' CIASCUNO

Il DAUIN, avvalendosi della collaborazione di docenti specializzati sul tema, presenta un percorso di introduzione ed avvicinamento alla robotica, attraverso la **programmazione di semplici robot**. Utilizzando la notissima **piattaforma "Mindstorms"** prodotta da LEGO, vengono guidati gli studenti alla realizzazione di programmi di controllo per il robot mobile, agendo sui movimenti, sui sensori, sull'interazione con l'ambiente e con l'utente.

SCUOLA SECONDARIA - CLASSE 1^A

Quanto siamo invadenti?



A CURA DI: DBIOS (Dipartimento di Scienza della Vita e Biologia dei

Sistemi, Università degli Studi di Torino)

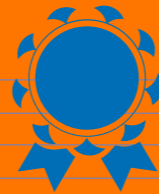
DOVE: IN CLASSE

N° INCONTRI: 2 INCONTRI DA 3 ORE CIASCUNO

Il DBIOS sviluppa il percorso didattico "Quanto siamo invadenti? **Biomonitoraggio di specie animali autoctone e invasive ed effetto dell'impatto antropico**", rivolto alle classi prime della scuola secondaria. Il percorso inclusivo, accessibile anche ad alunni con esigenze speciali, ha lo scopo di far acquisire competenze di base sul **riconoscimento della fauna** del territorio e sulle **specie invasive** e su come le attività umane possono interferire con l'**ecologia** e il comportamento delle specie animali. Le attività teoriche vengono affiancate ad un biomonitoraggio pratico attraverso l'applicazione di **fototrappole** nel giardino degli istituti scolastici e all'uso di **registratori acustici**.

SCUOLA SECONDARIA - CLASSE 2^A

Coding avanzato



A CURA DI: DAUIN

(Dipartimento di Automatica e Informatica, Politecnico di Torino)

DOVE: IN CLASSE

N° INCONTRI: 5 INCONTRI DA 2 ORE CIASCUNO

Il DAUIN presenta un percorso di coding più avanzato su microcontrollori didattici. Utilizzando la notissima **piattaforma "Micro:bit"** prodotta da BBC, gli studenti vengono guidati nella realizzazione di semplici **applicazioni interattive** che sfruttino i display ed i sensori presenti sulla schedina. Il punto d'arrivo del laboratorio è lo sviluppo di semplici giochi che vedano la comunicazione tra più schede diverse.

SCUOLA SECONDARIA - CLASSE 3^A

Energetica



A CURA DI: DENERG

(Dipartimento Energia "Galileo Ferraris", Politecnico di Torino)

DOVE: IN CLASSE

UN TRIMESTRE DI LAVORO
CON COACHING DEI DOCENTI DEL POLITECNICO
AGLI INSEGNANTI

Il DENERG sviluppa il percorso didattico "**l'energia nella vita quotidiana**". Vengono fornite nozioni teoriche riguardanti le forme ed i vettori energetici utilizzate quotidianamente, la provenienza e le trasformazioni a cui questa energia è soggetta, gli **strumenti di misura** e le grandezze per la quantificazione. Nel percorso si sviluppano "**modelli reali**" di sistemi che consumano energia (ad esempio mini casette), differenti tra loro per inerzia termica, livelli di isolamento, ecc. Vengono monitorate le prestazioni nel tempo e i risultati analizzati criticamente insieme.

Lo scopo dell'attività è fornire gli strumenti agli studenti per poter valutare criticamente diverse soluzioni per il **risparmio energetico** nella vita di tutti i giorni.

Mirafiori

La scuola con una marcia in più

Laboratori innovativi nelle materie scientifiche



Car/a insegnante ad inizio anno scolastico 2019/2020

l'Istituto raccoglierà le conferme di adesione della tua classe ai laboratori "Batti il 5".

Batti il 5 è Laboratori "Mirafiori la Scuola con una marcia in più" nelle materie scientifiche: scienze della vita, coding, robotica ed energetica | **Formazioni per insegnanti** sull'innovazione alla didattica | **Doposcuola** per le secondarie | **Sostegno specialistico** per allievi con difficoltà di apprendimento | **Sportelli di ascolto** psicologico | Nuove **attività sportive** stimolanti dove lo sport diventa un modo per conoscere la scienza | **Eventi di sensibilizzazione** sul mondo dello sport con il coinvolgimento di atleti di fama nazionale | Azioni a **sostegno** di alcuni nuclei familiari | Incontri formativi e informativi rivolti ai genitori | Allestimento di **Resource Room**: aule dove sperimentare metodologie didattiche innovative | Coinvolgimento di allievi delle superiori del territorio come **tutor e giovani guide** a disposizione dei più piccoli.

ULTIMO ANNO MATERNA

I racCONTI di Spazio ZeroSei



A CURA DI: SPAZIO ZEROSEI

DOVE: SPAZIO ZEROSEI (Piazza della Repubblica 2B)

Trasporto con navetta gratuito

N° INCONTRI: 4 INCONTRI DA 2 ORE CIASCUNO

I bambini hanno una comprensione intuitiva dei numeri... li intendono senza ancora conoscerli davvero. Spazio ZeroSei propone 4 appuntamenti per ascoltarli, esplorarli e manipolarli (1. C'era una volta...; 2. L'uno il due e il molto; 3. Dove si nascondono i numeri; 4. Ma quanto pesa??). Una proposta per accompagnare bambini e bambine **dal piacere dell'agire al piacere del pensare, dall'esperienza alla conoscenza**. Grazie ad un percorso esperienziale e immersivo, potranno incamminarsi nel mondo dei numeri, con stimoli e suggestioni. La scommessa è che li portino come amici nel proprio bagaglio futuro. Un'introduzione ai **concetti base della matematica** che troveranno poi continuità nelle altre azioni di progetto e negli altri cicli scolastici, per offrire uno sguardo verticale (5/14 anni).

SCUOLA PRIMARIA - CLASSI 1ª E 2ª

Primi incontri di coding e robotica



A CURA DI: XKÈ? IL LABORATORIO DELLA CURIOSITÀ

DOVE: PRESSO XKÈ? (VIA G. FERRARI 1)

N° INCONTRI 4: 3 PRESSO IL LABORATORIO, 1 IN CLASSE (DUE ORE CIASCUNO)

Uno zainetto di primi attrezzi per potersi orientare in un mondo di tecnici e smanettoni. La vita quotidiana richiede strumenti e conoscenze per crescere e vivere con maggiore consapevolezza. Un percorso di **introduzione alla robotica** - in 4 tappe con l'obiettivo di mettere insieme educazione formale (didattica frontale nelle classi) ed educazione informale (laboratori presso Xké): che cosa è un robot, come pensa e come si muove (utilizzando device quali Ozobot e WeDoo della Lego), cosa vuol dire programmare (scratch).

Esperienze laboratoriali per rafforzare le competenze su logica, informatica, meccanica, energie, fino alla cittadinanza.

SCUOLA PRIMARIA - CLASSE 3ª

La storia della voce, la voce nella storia



A CURA DI: DBIOS (Dipartimento di Scienza della Vita e

Biologia dei Sistemi, Università degli Studi di Torino)

DOVE: IN CLASSE

N° INCONTRI: 2 INCONTRI DA 3 ORE CIASCUNO

Il DBIOS sviluppa il percorso didattico "La storia della voce, la voce nella storia", rivolto alle classi terze della scuola primaria. Il percorso inclusivo, accessibile anche ad alunni con esigenze speciali, ha lo scopo di far acquisire competenze di base sulla **comunicazione vocale nell'uomo e negli animali**. Particolare attenzione verrà posta agli aspetti di evoluzione della voce. Le **attività teoriche** saranno affiancate ad un **laboratorio pratico di registrazione** e analisi di base dei segnali vocali.

SCUOLA PRIMARIA - CLASSE 4ª

Coding di base



A CURA DI: DAUIN (Dipartimento di Automatica e Informatica,

Politecnico di Torino)

DOVE: IN CLASSE

N° INCONTRI: 6 INCONTRI DA 1 ORA E 30' CIASCUNO

Il DAUIN presenta un percorso di introduzione ed avvicinamento al "coding", ossia allo **sviluppo di semplici programmi informatici** utilizzando la notissima piattaforma "**Scratch**" prodotta dal MIT, si guidano gli studenti alla **realizzazione di un semplice video-gioco**. Attraverso 6 lezioni in cui vengono introdotti via via meccanismi di programmazione di complessità crescente. Il laboratorio permette quindi, mantenendo un approccio ludico ed interattivo, di sperimentare ed interiorizzare i concetti fondamentali quali il ragionamento logico induttivo e deduttivo, ragionamenti spaziali e geometrici, contemporaneità e sequenzialità, e soprattutto la formalizzazione di un processo risolutivo.

Da Settembre 2019, grazie al Progetto "Batti il cinque! Progettualità comunitarie tra nord e sud", tutti i plessi degli Istituti Comprensivi Salvemini e Cairoli avranno la possibilità di usufruire di una molteplicità di interventi educativi, scientifici e sportivi dedicati ad aumentare le opportunità di apprendimento e socializzazione degli studenti iscritti.

Batti il 5 è un progetto nazionale sostenuto dall'Impresa Sociale "Con i Bambini". A Mirafiori nasce dalla collaborazione tra Fondazione della comunità di Mirafiori, Istituti Comprensivi Salvemini e Cairoli, Politecnico di Torino - Dip. di Automatica e Informatica, Università di Torino - Dip. Scienze della vita, Coop. Terzo Tempo, Coop. Mirafiori, AICS, UISP, Comune di Torino, Circostrazione 2

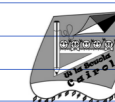
Batti il cinque! Progettualità comunitarie tra nord e sud



Capofila territoriale Torino



Un progetto selezionato da "Con i Bambini" nell'ambito del Fondo per il contrasto della povertà educativa minorile.



I.C. A. Cairoli



I.C. G. Salvemini

I laboratori sono a cura di:

Spazio ZeroSei



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO



POLITECNICO DI TORINO